



Образование для устойчивого развития / Education for sustainable development

Оригинальная статья / Original article

УДК 614.2 (571.14)

DOI: 10.18470/1992-1098-2017-4-166-178

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ И ВОСПИТАНИЕ КАК ОСНОВА УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСТВА (НА ПРИМЕРЕ ШКОЛ КИРОВСКОГО РАЙОНА Г. МАХАЧКАЛЫ РД)

Гайирбег М. Абдурахманов, Элла З. Давудова*,
Муслима А. Аливердиева

Дагестанский государственный университет,
Махачкала, Россия, dezella@mail.ru

Резюме. Целью работы является анализ и оценка современного состояния экологического образования и воспитания на примере общеобразовательных учреждений Кировского района г. Махачкалы РД. **Методы.** Материалом для исследований послужили результаты анкетирования учащихся школ №21 и №3 с 5 по 11 класс с использованием анонимного опросника, составленного на базе Института экологии и устойчивого развития Дагестанского государственного университета. Статистическая обработка данных исследования проводилась с использованием пакета прикладных программ MS Excel. **Результат.** Проведенное исследование в общеобразовательных учреждениях Кировского района г. Махачкалы выявило средний уровень современного состояния экологического образования и воспитания. Из 141 респондента СОШ №21 на вопрос: «Что такое экология?» правильно ответили 51%. 80% школьников 5-8 классов используют в повседневной жизни свои знания по экологии. Из опрошенных 139 учащихся СОШ №3 – 67% респондентов правильно ответили на вопрос: «Что такое экология?». 53% анкетированных отметили, что с каждым годом гибнет все больше растений и животных. **Заключение.** Анализ проведенных исследований показывает необходимость повышения уровня экологического образования, воспитания и культуры в общеобразовательных учреждениях Республики Дагестан. Более углубленное освоение экологических знаний, применение их на практике поможет улучшить качество жизни и решить основные природоохранные проблемы современности.

Ключевые слова: анкетирование, экологическое воспитание, экологическая культура, экологические знания, качество образования, образование для устойчивого развития.

Формат цитирования: Абдурахманов Г.М., Давудова Э.З., Аливердиева М.А. Экологическое образование и воспитание как основа устойчивого развития человечества (на примере школ Кировского района г. Махачкалы РД) // Юг России: экология, развитие. 2017. Т.12, N4. С.166-178. DOI: 10.18470/1992-1098-2017-4-166-178

ECOLOGICAL EDUCATION AS THE BASIS OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT (ON THE EXAMPLE OF SECONDARY SCHOOLS OF KIROVSKI DISTRICT OF THE CITY OF MAKHACHKALA, REPUBLIC OF DAGESTAN)

Gayirbeg M. Abdurakhmanov, Ella Z. Davudova*,
Muslimat A. Aliverdieva

Dagestan State University,
Makhachkala, Russia, dezella@mail.ru

Abstract. Aim. The aim of the study is to analyze and evaluate the current state of ecological education on the example of general education institutions of the Kirovski district of Makhachkala. **Methods.** The materials for the research were the results of the anonymous questionnaire survey of schoolchildren of 5-11 grades (secondary schools №21 and 3) The questionnaire was compiled on the basis of the Institute of Ecology and Sustainable Development of the Dagestan State University. The statistical processing of the survey data was carried out using an Excel software package. **Findings.** The result of the conducted studies revealed the average level of the current state of the ecological education. Of the 141 respondents, (school №21) 51% answered correctly the question: "What is ecology?", 80% of schoolchildren of 5-8 grades apply their knowledge of ecology in their everyday life. Whereas of the 139 students



surveyed (school №3) 67% of the respondents correctly answered the same question. When studying ecology, 53% of schoolchildren noted that more and more plants and animals die every year. **Conclusion.** The analysis of the studies shows the need to improve the level of environmental education and ecological culture in the general educational institutions of the Republic of Dagestan for more in-depth development of environmental knowledge, their application in practice with a view to improving the quality of life and addressing the major environmental problems of our time.

Keywords: questioning, ecological education, ecological culture, ecological knowledge, quality of education, education for sustainable development.

For citation: Abdurakhmanov G.M., Davudova E.Z., Aliverdieva M.A. Ecological education as the basis of sustainable development (on the example secondary schools of Kirovski district of the city of Makhachkala, Republic of Dagestan). *South of Russia: ecology, development*. 2017, vol. 12, no. 4, pp. 166-178. (In Russian) DOI: 10.18470/1992-1098-2017-4-166-178

ВВЕДЕНИЕ

Антропогенная деятельность вносит все более глубокие материальные изменения в природную среду, и человек сам меняется одновременно, но очень медленно, не успевая идти в ногу с этим быстро нарастающим процессом. Более очевидным становится и то, что непереносимым условием выживания человеческого рода является совершенствование человечества, поднятие его нравственных качеств на уровень, соответствующий масштабам и скорости перемен в современном мире.

Главными направлениями деятельности государства, определенными в «Основах государственной политики в области экологического развития Российской Федерации на период до 2030 года», следует считать воспитание экологической культуры и развитие экологического образования посредством формирования экологически ответственного мировоззрения, поведения, а также экологической грамотности у всех слоев населения, независимо от возраста и занимаемого положения в обществе. Реализация названных направлений возможна посредством постоянного и непрерывного осуществления экологического образования.

Принятый Закон Республики Дагестан от 30.12.2013 № 107 (ред. от 07.05.2014) «Об экологическом образовании, просвещении и формировании экологической культуры населения Республики Дагестан», устанавливает организационно-правовые и экономические основы осуществления экологического образования, просвещения населения РД, создает условия для формирования экологической культуры, определяет полно-

мочия органов государственной власти в указанной сфере, устанавливает принцип экологически сбалансированного развития региона [1].

Важнейшими задачами современной школы на сегодняшний день являются повышение экологической грамотности учащихся, формирование навыков экономного и бережного использования природных богатств и развитие активной гуманной позиции по отношению к природе, то есть воспитание у школьников экологической культуры. Необходимость в этом возникла в связи с тем, что большинство людей не умеют просчитывать последствия своих действий, которые в дальнейшем приведут к невозможности существования человечества в целом [2]. Действительно, современная жизнь невозможна без развития экологической культуры как фактора, оказывающего влияние на отношение людей к природе.

Главное место в системе непрерывного экологического образования и воспитания занимают начальные классы, где целенаправленно у детей закладываются азы экологической культуры. Необходимо научить их не только тому, что и как можно изъять у природы, но и тому, что необходимо ей отдать. Воспитание бережного и внимательного отношения к природе, расширение знаний и навыков, необходимых для улучшения качества среды и ее охраны, должны стать неотъемлемой частью системы просвещения, образования и подготовки кадров.

Под экологическим образованием понимается процесс наследования и расширенного воспроизводства человеком эколо-



гической культуры с помощью воспитания, обучения и развития [3]. Экологическое образование в частности является не только эффективным, но и наиболее дешевым способом предотвращения экологической катастрофы и перехода к устойчивому развитию (УР) [4].

Необходимо полагать, что нравственно зрелая и духовно богатая творческая личность является фундаментом устойчивого развития общества [5].

Для того чтобы жить в устойчивом мире, человечество должно быть способным представлять устойчивое будущее и осуществлять реальные возможности только в рамках устойчивого развития, которые помогут прийти к этому. Чтобы идеи УР стали для учащихся образовательных учреждений привлекательными и доступными, педагогам необходимо чаще обсуждать вопросы личной выгоды от реализации тех или иных планов и программ устойчивого развития страны, города, района и жизни в гармонии с природой [6].

Экологическое образование основывается на становлении экологической культуры личности и общества как совокупности духовного опыта взаимодействия человека с природой и трактуется как непрерывный процесс самообразования и развития личности, направленный на формирование и получение специальных знаний по охране окружающей природной среды и ее рациональному использованию [7].

Экологическое образование является составной частью общей системы образования и должно существовать на протяжении всей жизни человека – от ярких представлений о природе с дошкольного образования, понимания основ картины мира в начальных классах до формирования экологического мировоззрения во взрослом и юношеском периодах жизни [8]. Новый смысл современного образовательного процесса, в котором,

экологическое образование выступает как общенациональная задача, прямо отвечающая целям обновления общества в условиях перехода к УР, обеспечивает сбалансированное решение эколого-экономических задач, проблем сохранения благоприятной природной среды и природно-ресурсного потенциала для удовлетворения потребностей настоящего и будущего поколения человечества.

Экологическое образование позволяет объективно рассматривать взаимосвязи между природоохранными, социально-экономическими проблемами с учетом мнения общества, вовлечения неправительственных организаций в процесс принятия решений, касающихся вопросов охраны окружающей среды [7].

Позиция экологизации образования определена вполне конкретно: экологическое воспитание и образование должны охватывать все возрасты и экологическими знаниями должны обладать все, независимо от специальности и характера работы [9].

Формирование стратегии экологизации образования предполагает переориентацию образовательных процессов в направлении УР, повышение информированности общества и поощрение профессиональной подготовки [7].

Цель любого образования состоит в усвоении социального опыта, накопленного предыдущими поколениями людей, а результат его проявляется в знаниях и поведении человека в конкретной обстановке. Цель же экологического образования заключается в формировании поколения, способного обеспечить устойчивое развитие человечества.

Формирование экологической культуры – процесс долгий и трудный, но именно она может изменить мировоззрение людей, обеспечив при этом бережное отношение человека к окружающей его среде.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Для оценки и анализа современного состояния экологического образования СОШ №21 и №3 Кировского района г. Махачкалы, было проведено анкетирование учащихся с 5 по 11 классы с использованием анкет, составленных на базе Института экологии и устойчивого развития Дагестанского госу-

дарственного университета. Все анкеты анонимны, и в зависимости от возрастных категорий разделены на 2 группы: для 5-8 и 9-11 классов.

Анкета для учеников 5-8 классов включает в себя 16 вопросов, 75% из которых даны с вариантами ответов, а на остав-



шиеся 4 вопроса школьники должны дать ответы самостоятельно. В анкете для учащихся 9-11 классов включен 31 вопрос, в 5 вопросах нет вариантов ответов. Опросник на 84% состоит из вопросов, с вариантами ответов от 2-х до 6-ти. Статистическая обработка данных исследования проводилась с

использованием пакета прикладных программ MS Excel [10].

Всего было проанализировано 280 анкет (141 анкета – СОШ №21, 139 анкет – СОШ №3), из них: 5-8 классы – 163; 9-11 классы – 117.

ПОЛУЧЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Оценить уровень экологического образования исследуемых СОШ среди учащихся 5-8 классов, не проанализировав понимание ими сущности экологии, как научной дисциплины нецелесообразно. Именно поэтому для нас важен процент верного ответа на вопрос: «Что такое экология?» (вопрос №1).

Анализ полученных результатов среди учащихся 5-8 классов СОШ №21 показывает, что правильно на поставленный вопрос ответили: 7 класс – 95%, 8 класс – 45%,

6 класс – 20%, и, всего лишь 10% верных ответов было в 5 классах. В целом, правильный ответ среди учащихся 5-8 классов СОШ №21 составил 50% (рис. 1).

Анализ вопроса №1 среди учащихся 5-8 классов СОШ №3 показал, что верно ответили 82,6% и 70% учащихся 5 и 6 классов соответственно, 35% – 7 класс и 30% – 8 класс. В среднем правильный ответ на данный вопрос среди учащихся 5-8 классов школы №3 составил 55,4% (рис.1).

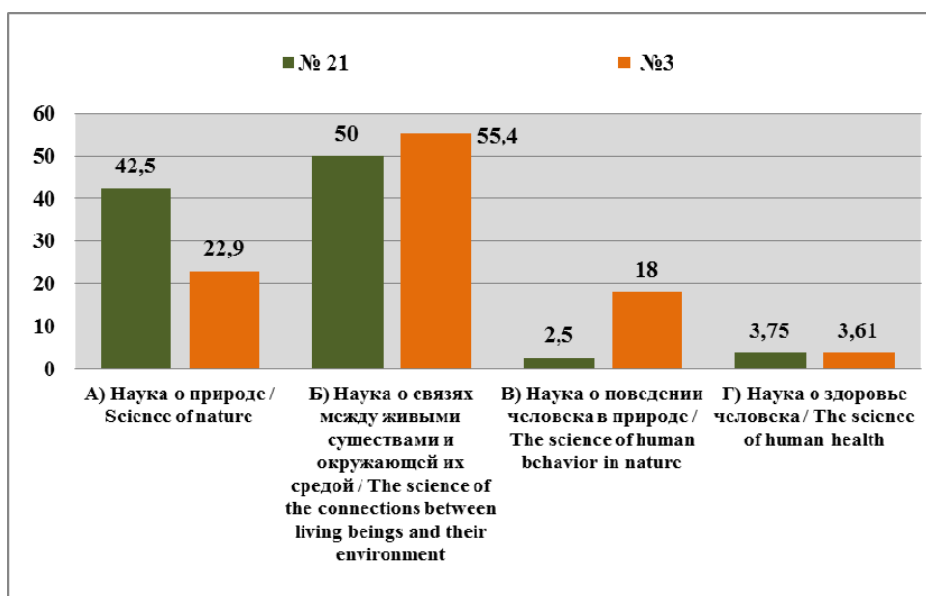


Рис. 1. Анализ вопроса №1: «Что такое экология?», %
Fig. 1. Analysis of question number 1: "What is ecology?", %

Таблица 1 демонстрирует ответы, полученные на вопрос №2: «Что нового ты узнал (а) при изучении экологии?» среди учащихся 5-8 классов обеих школ. 2,5% учащихся школы №21 ничего нового не узнали при изучении экологии.

Информацию о существующих экологических проблемах школьники 5-8 клас-

сов школы №21 получают в основном на уроках экологии и биологии, а школы №3 – на уроках биологии и окружающего мира (рис. 2).

Похвально, что 80% школьников 5-8 классов анализируемых школ используют в повседневной жизни свои знания по экологии.



Таблица 1
Анализ вопроса №2: «Что нового ты узнал (а) при изучении экологии?»

Table 1

Analysis of question number 2: "What did you learn in the study of ecology?"

% респондентов % of respondents	школа №3 school №3	школа №21 school №21
С каждым годом гибнет все больше растений и животных More and more plants and animals die every year	53%	66,3%
Больше всех загрязнения дают автомобили Cars are the main source of pollution	29%	5%
Загрязнения дают промышленные предприятия Industrial enterprises cause pollution	14,4%	8,75%
Сырую воду нельзя пить / Raw water is bad to drink	2%	17,5%

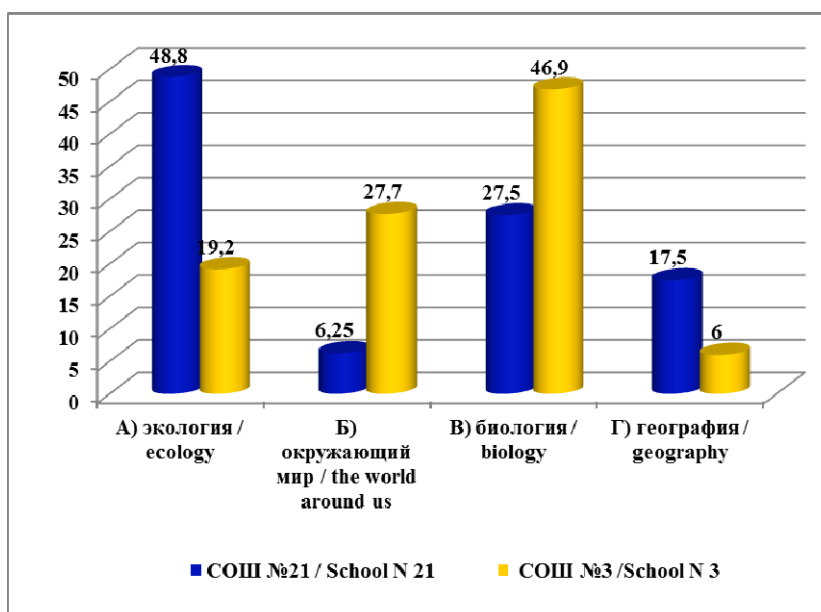


Рис. 2. Результаты ответа на вопрос №3: «На каких школьных уроках ты узнаешь о существующих экологических проблемах?», %

Fig. 2. The results of the answers to question number 3: "During which school lessons do you learn about existing environmental problems?", %

За исключением 3 учеников СОШ №3 респонденты анализируемых школ хорошо владеют информацией о существующих Международных экологических организациях. Радует количество положительно ответивших респондентов школ на 6 вопрос: «Какое животное является эмблемой Всемирного фонда дикой природы?», который в школе №21 составил 84%, а в школе №3 – 64%.

75% респондентов 5-8 классов школы №21 знают, что такое заказники, 53% – что такое заповедники, лишь 1 респондент не указал ответа. В школе №3 – 69%, знают,

что такое заказники и 66% – что такое заповедники.

Что такое Красная книга прекрасно знают ученики анализируемых школ. Верный ответ составил 91%, ничего не ответили 4 респондента. На 100% ответили выпускники школы №21, 1 ученик 9 класса СОШ №3 неправильно ответил на данный вопрос.

Из перечисленных видов растений и животных, занесенных в Красную книгу Дагестана, учениками школы №21 отмечено всего 14 видов растений, из которых лишь 5 указаны верно, из 26 видов животных – верно 20. К сожалению, не все респонденты от-



ветили на вопросы: не указали – 12, не знают – 9. В целом, можно отметить, что учащиеся 5-8 классов недостаточно знакомы с краснокнижными видами растений нашей республики, в то время как изученность животных составляет 77%.

Что касается учеников 5-8 классов школы №3, были получены следующие результаты: не были известны растения, занесенные в Красную книгу РД, почти 40% респондентов и животные – 27%, что показывает недостаточность изученности своего региона.

Из перечисленных видов растений и животных, занесенных в Красную книгу Да-

гестана, учениками отмечено всего 12 видов растений, из которых 4 указаны верно, а из 36 видов животных – 19.

90% учащихся 5-8 классов исследуемых школ принимают участие в экологических субботниках.

В целом можно сказать, что школьники интересуются современными экологическими проблемами. Больше всего о проблемах экологии Дагестана, России и мира 37 учащихся школы №3 узнают из школы (44,5%), а 48 учеников СОШ №21 узнают через СМИ (60%). Лишь 3 ученика СОШ №3 не знакомы с экологическими проблемами (рис. 3).

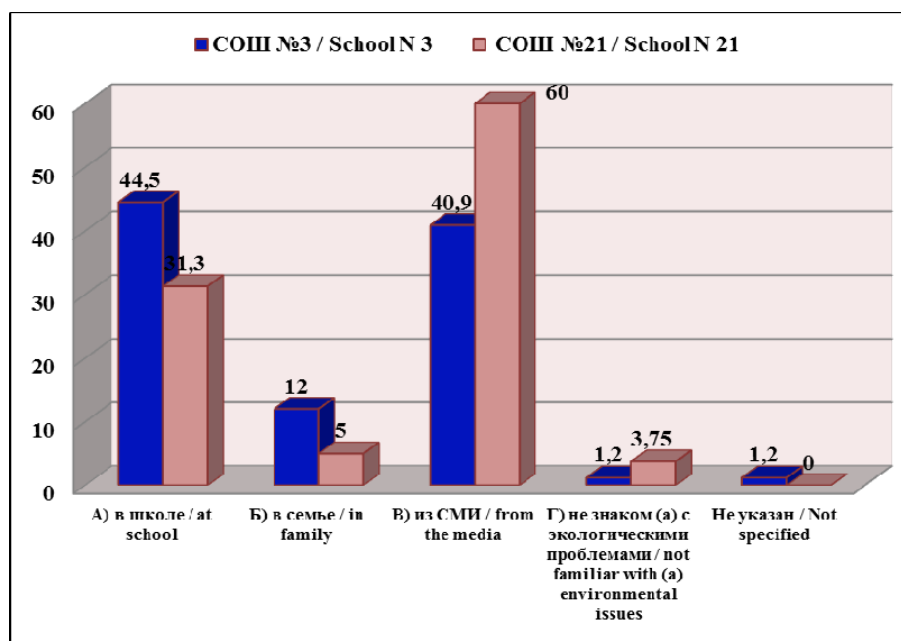


Рис. 3. Результаты ответов на вопрос №14 «Из каких источников ты узнаешь об экологических проблемах в Дагестане, в России и в мире?», %

Fig. 3. The results of the answers to question number 14 "From what sources do you learn about environmental problems in Dagestan, in Russia and in the world?", %

О том, что такое экология в старших классах знают 44,3% респондента школы №21, и лишь 37,5% учеников школы №3, что сравнительно меньше чем в средних классах.

При изучении экологии старшеклассникам СОШ №3 больше всего понравилось получать более глубокие знания о природе (26,7%), тогда как респондентам СОШ №21 – больше узнавать о животных и растениях (36%) (рис. 4).

Для изучения тем по экологии большинство респондентов анализируемых школ (27,4%) наиболее важной посчитали следующую: «Наша помощь городу (селу) по сохранению окружающей среды», что может говорить о высоком уровне чувства патриотизма у старшеклассников, как значимом показателе здорового и светлого экологического мышления будущего поколения.

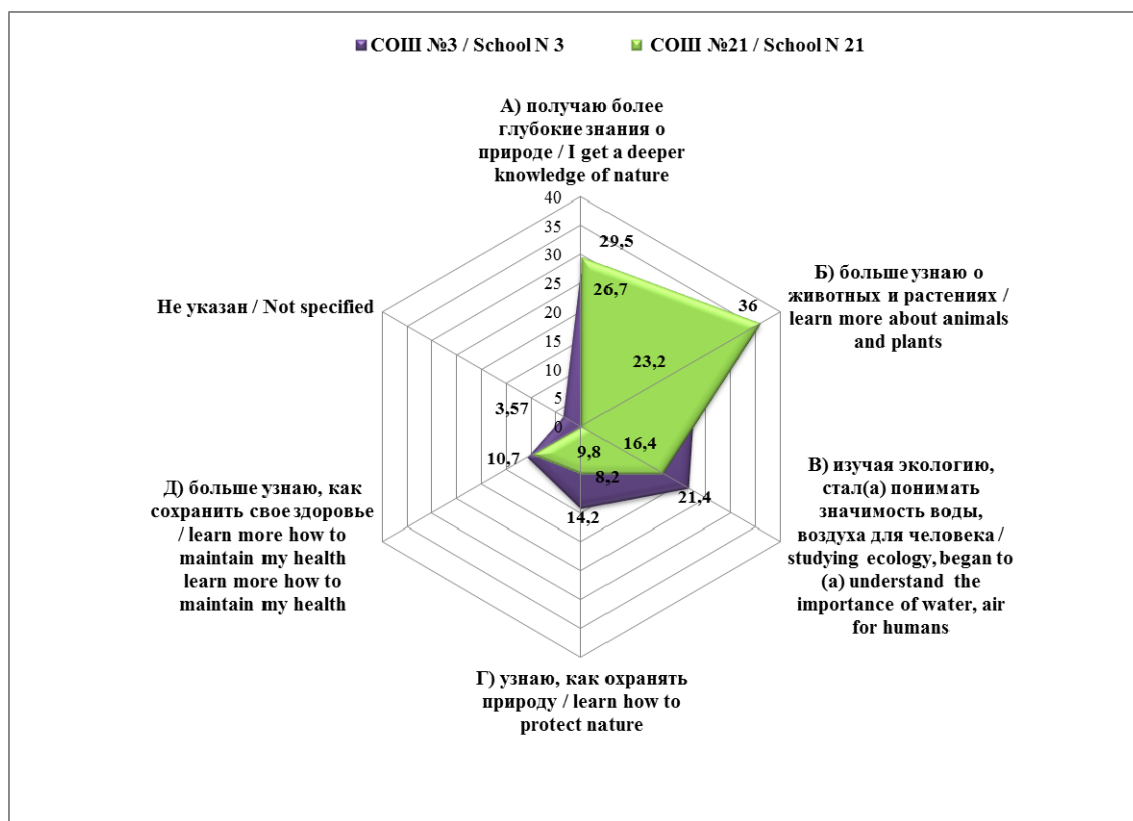


Рис. 4. Анализ вопроса №15: «Что тебе нравится при изучении экологии?», %
Fig. 4. Analysis of Question number 15: "What do you like about learning ecology?", %

Мнение старшеклассников анализируемых школ на вопрос №17 «Если бы ты был (а) учителем экологии, то что бы ты изменил (а) в преподавании этого предмета?» в большей степени совпадает (рис. 5). Ни один опрошиваемый ученик не изменил бы учебники по экологии, 39,2% проводили бы уроки за пределами школы, а 2-м ученикам школ безразличен данный вопрос.

69% респондентов СОШ №21 оценили свой уровень экологической культуры как средний; 15% – высоким, 8 учащихся из 61 – низким, а 2 человека вовсе не указали. 79% старшеклассников школы №3 средне оценили свой уровень экологической культуры; 12,5% респондентов – низким.

Большинство респондентов анализируемых школ считают, что в первую очередь прививать экологическую культуру ученикам должна школа, затем семья (рис.6).

Около 87% старшеклассников СОШ №21 указывают на проведение экологических мероприятий в школе, а именно экологических субботников, в котором, к сожалению, принимают активное участие постоянно – 36%, а иногда – 51%. Среди респондентов школы №3 78,5% участвуют в экологических мероприятиях. Именно в экологических субботниках принимают участие 85,7% учеников, из которых активны иногда – 51,7%.

Проводя анонимный опрос в школах, мы интересовались, знают ли ученики о том, кто является автором учения о биосфере. Правильно ответили 55,3% респондентов школы №3, никого не указали всего 7,14%; среди старшеклассников школы №21 только половина (50,8%), дала верный ответ, 7 респондентов никого не указали.

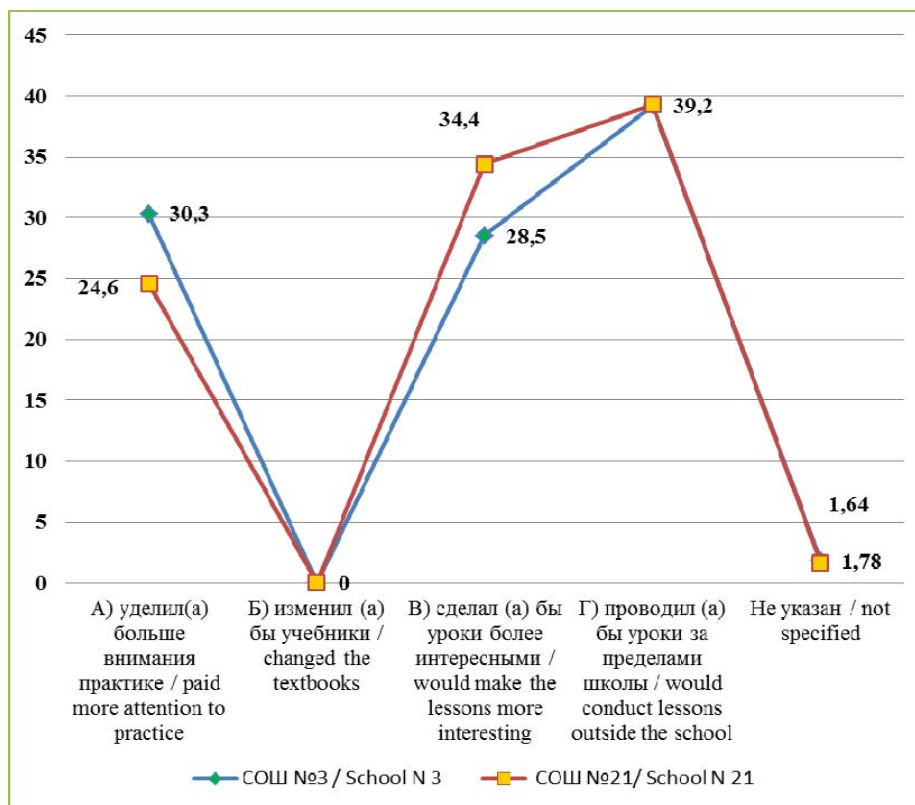


Рис. 5. Анализ вопроса № 17: «Если бы ты был (а) учителем экологии, то что бы ты изменил (а) в преподавании этого предмета?»

Fig. 5. Analysis of Question number 17: "If you were (a) an environmental teacher, what would you change in the teaching of the subject?"

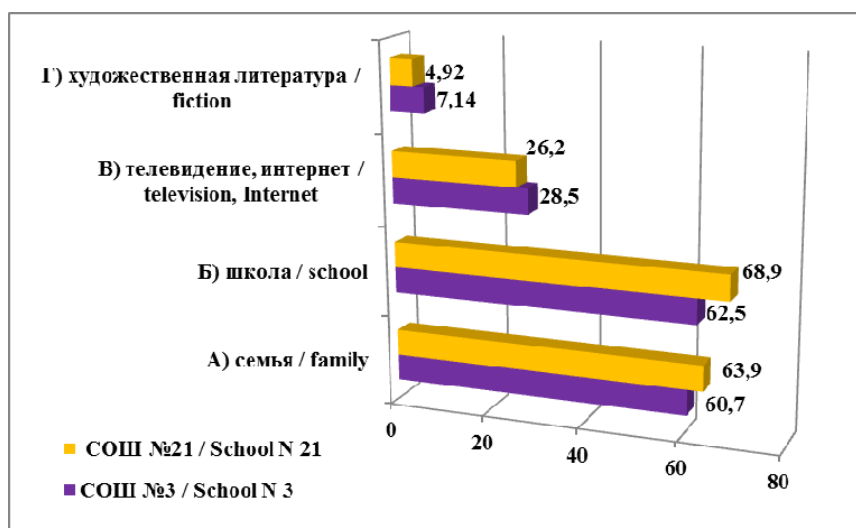


Рис. 6. Анализ вопроса №19: «Как ты считаешь, кто должен прививать экологическую культуру школьникам?», %

Fig. 6. Analysis of the Question number 19: "Do you think, who should instill ecological culture for schoolchildren?", %



На рисунках 7, 8 представлены экологические проблемы республики, отмечен-

ные респондентами в анкетах.

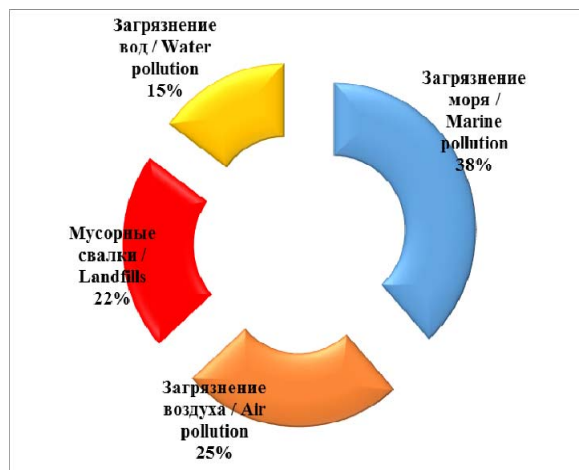


Рис. 7. Анализ вопроса №20 СОШ №3: «О каких экологических проблемах Дагестана тебе известно?», %

Fig. 7. Analysis of the Question №20, School №3: "What environmental problems of Dagestan do you know?", %

К сожалению, из 56 опрошенных учащихся школы №3 указали лишь 4 проблемы, а 20 человек вовсе ничего не смогли ответить. Респонденты школы №21 доста-

точно знакомы с проблемами родного региона, только 16 из 61 – ничего не указали, из чего следует, что их ответы сравнительно лучше, чем у учащихся СОШ №3 (рис. 8).



Рис. 8. Анализ вопроса №20 СОШ №21: «О каких экологических проблемах Дагестана тебе известно?», %

Fig. 8. Analysis of the Question №20, School №21: "What environmental problems of Dagestan you know?", %

Большая часть опрошенных учеников анализируемых школ хорошо проинформирована о существующих Международных экологических организациях.

На вопрос, что такое заповедники 91% старшеклассников школы №3 и всего

63,9% респондентов СОШ №21 ответили правильно.

Мнение учащихся школ №3 и №21 о экологической ситуации в городе (селе), где они проживают, совпадает. К сожалению, большинство респондентов ответили, что



экологическая ситуация в районе, где они проживают плохая, затем – удовлетворительная и лишь небольшой процент отмети-

ли ситуацию своего места проживания хорошей (рис. 9). Одного респондента школы №21 не интересует данный вопрос.

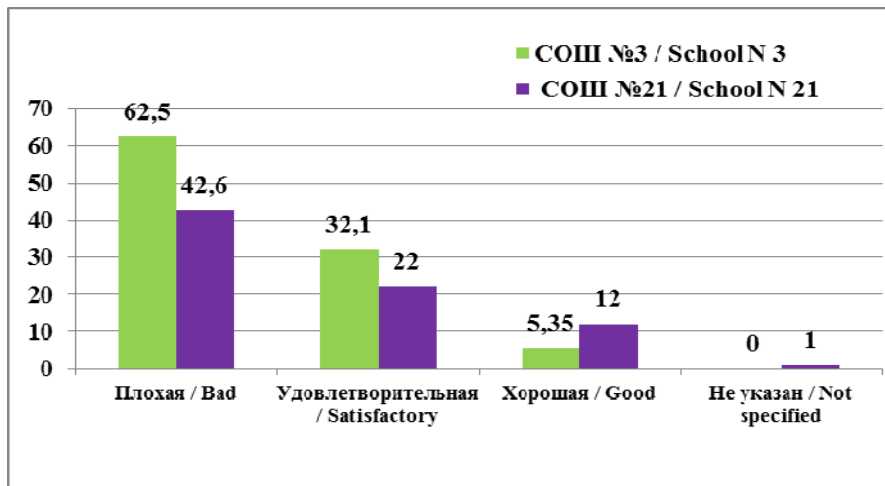


Рис. 9. Анализ вопроса №23: «По твоему мнению, какая экологическая ситуация в том городе (селе), где ты живешь?», %

Fig. 9. Analysis of the Question №23: "In your opinion, what is the ecological situation in the city (village) you live in?", %

Большую часть информации об экологической ситуации в городе или селе респонденты анализируемых СОШ узнают из СМИ (журналы, газеты, телепередачи, Интернет). Несмотря на это, все же недостаток экологической информации отмечают 60,7% респондентов СОШ №3 и 52,5% СОШ №21. Следовательно, около 90 % учеников обеих школ считают, что каждому нужно получать экологические знания.

Радует то большинство учащихся анализируемых школ, которые считают, что основным принципом экологически грамотного хозяйствования является действие по принципу «Экологичное – экономично»

(удовлетворение потребностей человека без вреда природе). 18 респондентов из 20, учащиеся 11 класса школы №21, и 14 из 15 учеников 10 класса школы №3 выбрали правильный ответ.

К сожалению, о концепции устойчивого развития слышали только 12 старшеклассников школы №21 и 16 – школы №3, которые, не раскрыли ее сущность, о чем и свидетельствует недостаточность экологизации школьных предметов.

На последний вопрос опросника учащиеся старших школ ответили весомо (табл. 2).

Таблица 2

Анализ вопроса: «Что, по твоему мнению, люди могли бы сделать наиболее полезного для охраны природы?»

Table 2

Analysis of the question: "What do you think people could do most useful for nature conservation?"

№	Результаты ответов / Results of the responses	
	СОШ №3 / Secondary school №3	СОШ №21 / Secondary school №21
1.	Создавать заповедники, заказники Create nature and wildlife sanctuary	Создавать заповедники Create nature reserves
2.	Не мусорить в окружающей среде Do not litter the environment	Не загрязнять моря Do not pollute the seas
3.	Не вырубать леса, сажать растения Do not cut down forests, plant trees	Перерабатывать промышленные и бытовые отходы Recycle industrial and domestic waste



4.	Не загрязнять окружающую среду Do not pollute the environment	Не мусорить в окружающей среде Do not litter the environment
5.	Не истреблять животных Do not kill the animals	Не вырубать леса Do not cut down forests
6.	Установить на всех заводах очистные фильтры Implement filter systems at all industrial plants	Не загрязнять окружающую среду Do not pollute the environment
7.	Бережно относиться к природе Respect the environment	Не истреблять животных Do not kill the animals
8.	Заменить автомобили велосипедами Replace cars with bicycles	Соблюдать чистоту Keep surrounding clean
9.	Перейти на транспорт, не причиняющий вред окружающей среде Use transport that does not harm the environment	Для начала перестать мусорить Stop littering, to start with
10.	Проводить больше субботников и различных акций Involve people in volunteer clean-up activities	Запретить охоту на животных Ban hunting
11.	Не загрязнять улицы, употреблять меньше продуктов, портящие окружающую среду Do not pollute the streets, use less materials spoiling the environment	Налагать штраф за выброс мусора в окружающую среду Impose a fine for discharging garbage into the environment
12.	Следить за собой Watch yourselves	Бережно относиться к окружающей среде Respect the environment
13.	Ограничить производство продуктов из нефти (пластмасс), сменить устройство авто на более экологичное, так как слишком много выхлопов в окружающей среде Limit the production of plastic products, change the car for a more environmentally friendly one, as there is too much of exhaustion in the environment	На каждом шагу установить урны Install litter disposal solutions in the street
14.	Поменьше использовать электричество Use less of energy	Проводить как можно больше субботников Carry out volunteer clean-up activities as often as possible
15.	Использовать бумажные пакеты Use paper bags	Проводить обучающие мероприятия Offer more training events
16.	Соблюдать права и обязанности по отношению к природе, распространять экологическую информацию Respect the rights and responsibilities in relation to nature, to disseminate environmental information	Сажать как можно больше деревьев Plant more trees
17.	Снизить добычу полезных ископаемых, вырубку леса, проводить очищение водоемов To reduce the extraction of minerals and deforestation; purify water bodies	

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Сравнительный анализ экологических знаний учащихся анализируемых школ на основе опросника показал, что они, к сожалению, поверхностные. Аналогичные результаты также были зафиксированы и в других районах республики [9; 11-13]. Данное исследование доказывает необходимость повышения уровня экологического образо-

вания, воспитания и экологической культуры в общеобразовательных учреждениях города. Более углубленное освоение экологических знаний, применение их на практике поможет улучшить качество жизни и решить основные природоохранные проблемы современности.



БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Закон Республики Дагестан от 30.12.2013 N 107 (ред. от 07.05.2014) "Об экологическом образовании, просвещении и формировании экологической культуры населения Республики Дагестан" (принят Народным Собранием РД 20.12.2013). URL: <http://www.allregionz.ru/index.php?num=&num1=%D0%B7%D0%B0%D0%BA%D0%BE%D0%BD&set=%C4%E0%E3%E5%F1%F2%E0%ED+%F0%E5%F1%EF%F3%E1%EB%E8%EA%E0> (дата обращения: 01.07.2017).
2. Богданова О.В. Экологическое образование и воспитание младших школьников, Саратов, 2016. URL: http://wiki.soiro.ru/images/BogdanovaOV_sarschool76.doc (дата обращения: 01.07.2017).
3. Попов А.М. Актуальные проблемы экологического образования и воспитания // Вестник Омского государственного университета им. Ф. М. Достоевского. 2007. N1. С. 141–146.
4. Кобзарь О.И., Хахалкина Т.В. Непрерывное экологическое образование: проблемы, опыт, перспективы // Материалы Межрегиональной научно-практической конференции, Томск, 2-3 ноября, 2006. 234 с.
5. Моисеев Н.Н. Судьба цивилизации. Путь Разума. М.: Языки рус. культуры, 2000. 224 с.
6. Азизов А.А., Акиншина Н.Г. Образование в интересах устойчивого развития. Учебно-методическое пособие. Ташкент, 2009. 142 с.
7. Смалева П.Г. Роль экологического образования в реализации концепции устойчивого развития на глобальном и региональном уровнях (на примере Томской области) // Вестник ТГПУ. 2009. N6. С. 97–101.
8. Абдурахманов Г.М. Основы экологии и природопользования. Махачкала: ИПЭ РД, 2011, 424 с.
9. Абдурахманов Г.М., Гусейнова Н.О., Раджабова Р.Т., Иванушенко Ю.Ю. Оценка качества образования в интересах устойчивого развития на примере сельских поселений Дахадаевского района Республики Дагестан // Юг России: экология, развитие. 2015. Т. 10, N2. С. 201–213. DOI:10.18470/1992-1098-2015-2-201-213
10. Бараз В.Р., Пегашкин В.Ф. Использование MS Excel для анализа статистических данных: учеб. пособие. 2-е изд., перераб. и доп. Нижний Тагил: НТИ (филиал) УрФУ, 2014. 181 с.
11. Абдурахманов Г.М., Гусейнова Н.О., Прокопчик С.В. Экологическое образование как системообразующий фактор в концепции устойчивого развития (на примере Дахадаевского района Республики Дагестан) // Юг России: экология, развитие. 2016. Т.11, N3. С. 214–230. DOI: 10.18470/1992-1098-2016-3-214-230
12. Алиева Д.М.-С., Гусейнова Н.О., Кадиева Д.И., Гайрабекова Р.Х. Биологическое разнообразие и система образования для устойчивого развития на примере образовательных учреждений города Кизилюрта // Юг России: экология, развитие. 2016. Т.11, N4. С.160–174. DOI: 10.18470/1992-1098-2016-4-160-174.
13. Абдурахманов Г.М., Гусейнова Н.О., Иванушенко Ю.Ю., Прокопчик С.В., Кадиева Д.И., Солтанмуратова З.И. Образование в интересах устойчивого развития как основа формирования экологического мировоззрения // Юг России: экология, развитие. 2017. Т.12, N3. С.115–137. DOI: 10.18470/1992-1098-2017-3-115-137

REFERENCES

1. *Zakon Respubliki Dagestan ot 30.12.2013 N 107 (red. ot 07.05.2014) "Ob ekologicheskoy obrazovani, prosveshchenii i formirovani ekologicheskoy kul'tury naseleniya Respubliki Dagestan" (prinyat Narodnym Sobranie RD 20.12.2013)* [Law of the Republic of Dagestan of 30.12.2013 N 107 (Edited by 05.07.2014) "On environmental education, education and formation of ecological culture of the Republic of Dagestan" (adopted by the National Assembly of the Republic of Dagestan, 12.20.2013)]. Available at: <http://www.allregionz.ru/index.php?num=&num1=%D0%B7%D0%B0%D0%BA%D0%BE%D0%BD&set=%C4%E0%E3%E5%F1%F2%E0%ED+%F0%E5%F1%EF%F3%E1%EB%E8%EA%E0> (accessed 1.07.2017)
2. Bogdanova O.V. Ecological education and upbringing of junior schoolchildren, Saratov, 2016. Available at: http://wiki.soiro.ru/images/BogdanovaOV_sarschool76.doc (accessed 1.07.2017)
3. Popov A.M. Actual problems of environmental education. Vestnik Omskogo gosudarstvennogo universiteta [Herald of Omsk University]. 2007. no. 1. pp. 141–146. (In Russian)
4. Kobzar' O.I., Khakhalkina T.V. Nprerivnoe ekologicheskoe obrazovanie: problemy, opyt, perspektivy [Continuous environmental education: problems, experience, prospects]. *Materialy Mezhhregional'noy nauchno-prakticheskoy konferentsii, Tomsk, 2-3 noyabrya, 2006* [Materials of the Interregional Scientific and Practical Conference, Tomsk, November 2-3, 2006]. Tomsk, 2006. 234 p. (In Russian)
5. Moiseev N.N. *Sud'ba tsivilizatsii. Put' Razuma* [The fate of civilization. The Way of Reason]. Moscow, Yazyki russkoy kul'tury Publ., 2000. 224 p. (In Russian)
6. Azizov A.A., Akinshina N.G. *Obrazovanie v interesakh ustoychivogo razvitiya* [Education for Sustainable Development]. Tashkent, 2009. 142 p. (In Russian)
7. Smaleva P.G. Role of ecological education in realization of the concept of sustainable development at



global and regional levels (on the example of Tomsk area). *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta* [Tomsk State Pedagogical University Bulletin]. 2009, no. 6. pp. 97–101. (In Russian)

8. Abdurakhmanov G.M. *Osnovy ekologii i prirodopol'zovaniya* [Fundamentals of Ecology and Nature Management]. Makhachkala, IAE of the Republic of Dagestan Publ., 2011, 424 p. (In Russian)

9. Abdurakhmanov G.M., Guseynova N.O., Radghabova R.T., Ivanushenko Yu.Yu. Evaluation of the quality of education for sustainable development on the example of rural settlements of Dakhadayevsky district of the Republic of Dagestan. *South of Russia: ecology, development*. 2015, vol. 10, no. 2. pp. 201–213. (In Russian) DOI:10.18470/1992-1098-2015-2-201-213

10. Baraz V.R., Pegashkin V.F. *Ispol'zovanie MS Excel dlya analiza statisticheskikh dannykh, ucheb. posobie* [Using MS Excel for statistical analysis: a tutorial]. Nizhny Tagil, STI (branch) UrFU, 2014. 181 p. (In Russian)

11. Abdurakhmanov G.M., Guseynova N.O., Prokopchik S.V. Environmental education as a system-forming

factor in the concept of sustainable development (on the example of Dakhadayevsky district, Dagestan). *South of Russia: ecology, development*. 2016, vol. 11, no. 3, pp. 214–230. (In Russian) DOI: 10.18470/1992-1098-2016-3-214-230

12. Aliyeva D.M.-S., Guseynova N.O., Kadieva D.I., Gayrabekova R.Kh. Biological diversity and system of education for sustainable development illustrated by the example of educational institutions of Kizilyurt city. *South of Russia: ecology, development*. 2016, vol. 11, no. 4, pp. 160–174. (In Russian) DOI: 10.18470/1992-1098-2016-4-160-174.

13. Abdurakhmanov G.M., Guseynova N.O., Ivanushenko Yu.Yu., Prokopchik S.V., Kadieva D.I., Soltanmuradova Z.I. Education for sustainable development as a basis for the formation of environmental worldview. *South of Russia: ecology, development*. 2017, vol. 12, no. 3, pp. 115–137. (In Russian) DOI: 10.18470/1992-1098-2017-3-115-137

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Принадлежность к организации

Гайирбег М. Абдурахманов – академик РЭА, д.б.н., профессор, заслуженный деятель науки РФ, заведующий кафедрой биологии и биоразнообразия, Институт экологии и устойчивого развития Дагестанского государственного университета, г. Махачкала, Россия.

Элла З. Давудова* – член-корреспондент РЭА, к.б.н., доцент кафедры экологии, Институт экологии и устойчивого развития Дагестанского государственного университета, ул. Дахадаева, 21, г. Махачкала, 367001 Россия. E-mail: dezella@mail.ru

Муслимат А. Аливердиева – ст. преподаватель кафедры гражданского процесса, Юридический институт Дагестанского государственного университета, г. Махачкала, Россия.

Критерии авторства

Гайирбег М. Абдурахманов сформулировал концепцию, организовал исследование. Элла З. Давудова написала часть текста, сделала иллюстрации, участвовала в сборе материала, проанализировала данные, подготовила рукопись. Муслимат А. Аливердиева написала часть текста, произвела расчеты. Все авторы в равной степени несут ответственность за плагиат и самоплагиат.

Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Поступила в редакцию 31.07.2017

Принята в печать 28.08.2017

AUTHORS INFORMATION

Affiliations

Gayirbeg M. Abdurakhmanov – Academician of Russian Academy of Ecology, Doctor of Biological Sciences, Professor, Honored Scientist of Russia, Head of the department of biology and biodiversity, Institute of Ecology and Sustainable Development, Dagestan State University, Makhachkala, Russia.

Ella Z. Davudova* – Corresponding Member of RAS, Candidate of Biological Sciences, Associate Professor at the Department of Ecology, Institute of Ecology and Sustainable Development of Dagestan State University, 21 Dakhadayeva st., Makhachkala, 367001, Russia. E-mail: dezella@mail.ru

Muslimat A. Aliverdieva – Senior lecturer of the Department of Civil Procedure, Law Institute of Dagestan State University, Makhachkala, Russia.

Contribution

Gayirbeg M. Abdurakhmanov formulated the concept and supervised the study. Ella Z. Davudova wrote part of the manuscript text, made illustrations, participated in the collection of materials, analyzed the data and prepared the manuscript. Muslimat A. Aliverdieva wrote part of the text, made the calculations. All authors are equally responsible for avoiding the plagiarism and self-plagiarism.

Conflict of interest

The authors declare no conflict of interest.

Received 31.07.2017

Accepted for publication 28.08.2017